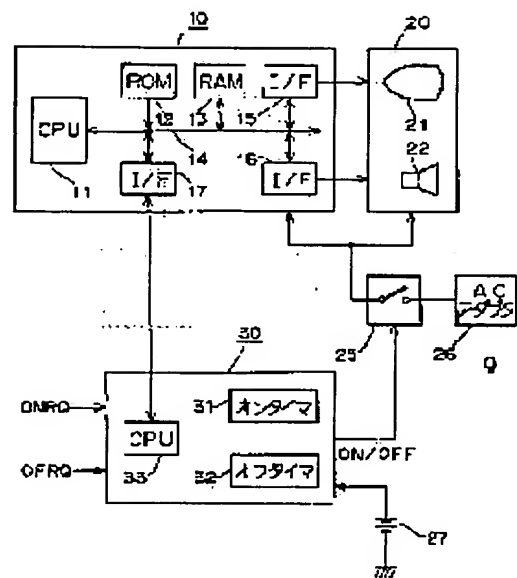


(11)Publication number : 06-333479
(43)Date of publication of application : 02.12.1994

(21)Application number : 05-145510 (71)Applicant : SONY CORP
(22)Date of filing : 25.05.1993 (72)Inventor : ITO MAKOTO

CONSTITUTION: An ON timer in which a specified length of ON time T_{on} is set and an OFF timer in which a specified length of OFF time T_{off} is set are installed. When the ON time elapsed, a power switch is turned off, and when the power switch is turned off, turning on of the power switch is prohibited until a specified OFF time elapsed.



<http://www19.ipdl.ncipi.go.jp/PA1/result/detail/main/wAAAiqaOYPDA406333479P1.l...> 04/12/27

(19) 日本国特許庁 (J P) (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開平 6-333479

(43) 公開日 平成 6 年 (1994) 12 月 2 日

(51) Int. Cl.⁴ 識別記号 庁内整理番号 F 1 技術表示箇所

H 01 H 43/00
G 06 F 1/28
I 1 G 02 B 27/02

2 7036-2K
7155-5B
G 06 F 1/00 334 F

審査請求 未請求 請求項の数 4 F D (全 9 項)

(21) 出願番号 特願平 5-145510

(22) 出願日 平成 5 年 (1993) 5 月 25 日

(71) 出願人 000002135

ソニー株式会社

東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 35 号

(72) 発明者 伊藤 良

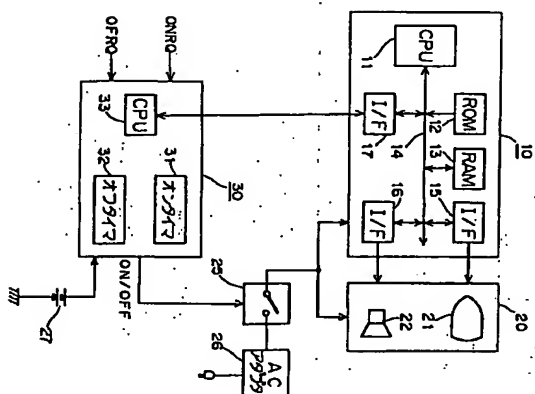
東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 35 号 ソニー株式会社内

(74) 代理人 弁護士 佐藤 正美

(54) 発明の名称 電気制御装置

(57) 要約

【目的】 電気機器の所定の使用時間の後に、所定の休止時間を確保して、長時間の連続使用を禁止する。
【構成】 所定のオン時間 T_{on} が設定されたオンタイマ 31 と、所定のオフ時間 T_{off} が設定されたオフタイマ 32 とを備え、オン時間が経過したときは、電源スイッチ 2 をオンにするとともに、電源スイッチがオンにされたときは、オフ時間が経過するまで、電源スイッチをオンにすることを禁止する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 第 1 の所定時間が設定されたオンタイマ手段と、
第 2 の所定時間が設定されたオフタイマ手段と、
第 2 の所定時間から上記第 1 の所定時間が経過したときは、上記電源を強制的にオフにする動作制御手段と、
上記電源がオフにされた時点から、上記第 2 の所定時間が経過するまで、上記電源をオンにすることを禁止する動作制御手段とを備える電源制御装置。

【請求項 2】 請求項 1 に記載の電源制御装置において、
上記オンタイマ手段が、複数の使用者のそれぞれに対応して設けられるとともに、
上記複数の使用者を識別する識別手段が設けられ、
上記動作時間制御手段により電源オン時点から上記第 1 の所定時間が経過したときは、上記電源を強制的にオフにするとともに、
上記電源がオフの状態において、電源オン要求があったときは、上記識別手段によりオン要求を受けた使用者を識別し、上記休止時間確保手段は、当該使用者に対応する上記オンタイマ手段に設定された上記第 2 の所定時間が経過するまで、上記電源をオンにすることを禁止するようにしたことを特徴とする電源制御装置。

【請求項 3】 上記動作時間制御手段により上記電源がオフにされるとともに、その直前の動作状態を記憶する手段を設け、
上記第 2 の所定時間が経過して、上記電源がオンにされたときは、上記記憶された動作状態から復帰するようにした請求項 1 または請求項 2 に記載の電源制御装置。

【請求項 4】 上記休止時間確保手段により上記電源をオンにすることが禁止されている期間には、上記第 2 の所定時間の残りを表示する手段を設けた請求項 1 または請求項 2 に記載の電源制御装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】 産業上の利用分野 この発明は、例えば医学的/医療的見地などから、連続使用を制限する必要がある機器に適用して好適な電源制御装置に関する。

【0002】 従来の技術 本出願人は、図 4 に示すように、左右両眼 E_L、E_R のそれぞれに配した小型、高精細度の 1 対の LCD_L、LCD_R に表示した映像を、眼鏡レンズ 2 L、2 R により両眼中に拡大して、大画面映像で見ることができる遠視矯正方式の頭部装着型表示装置を開発している。この表示装置においては、所定の撮影角(視のより角)を想定して作成した右眼用画像情報及び右眼用画像情報を LCD_L 及び LCD_R にそれぞれ表示することにより、立体映像を観取することができ

(2)

【0003】 また、近年、ビデオのパーソナルコンピュータやコンパニオングラフィックスを利用した、いわゆるビデオゲーム (以下、単にゲームという) が、広く普及している。これらの映像の表示には、使用する場所や状況に応じて、家庭用テレビジョン受像機、専用受像機、プロジェクタ、携帯型の液晶表示装置 (LCD) など、さまざまな形態が求められている。

【0004】 発明が解決しようとする課題 ところで、この種の表示装置を長時間連続して使用するとき、目の機能など使用者の健康状態に好ましくない影響があると考えられているため、医学的見地から、連続使用時間を制限することが好ましい。

【0005】 そこで、画面に警告表示をしたり、音声で警告をしたりして、使用者に連続使用を中止するように、注意を促すことが行われている。しかしながら、警告メッセージなどのみでは、使用の中止を強制することができず、実際に休止するか否かは使用者の判断にまかされていて、警告が必ずしも有効ではないという問題があった。

【0006】 また、警告メッセージに応じて、一旦、例えばゲームを中止しても、直後に再開するときは、充分な休止時間が確保されないという問題があった。

【0007】 更に、複数の使用者がいる場合、個々の使用者に対する使用、休止の時間管理ができないという問題があった。

【0008】 以上の点に鑑み、この発明の目的は、電気機器の使用を所定時間に制限すると共に、所定の休止時間を確保して、長時間の連続使用を禁止するようにした電源制御装置を提供することにある。

【0009】 課題を解決するための手段 前記課題を解決するため、第 1 のこの発明による電源制御装置は、後述の実施例の参照符号を対応させると、第 1 の所定時間 T_{on} が設定されたオンタイマ手段 31 と、第 2 の所定時間 T_{off} が設定されたオフタイマ手段 32 とを備え、第 1 の所定時間が経過したときは、電源をオンにして動作時間を制限するとともに、電源がオンにされたときは、第 2 の所定時間が経過するまで、電源をオンにすることを禁止して休止時間を確保するようにしたものである。

【0010】 また、第 2 のこの発明による電源制御装置は、後述の実施例の参照符号を対応させると、第 1 の所定時間 T_{on} が設定されたオンタイマ手段 A、B、C にそれぞれ対応する複数のオンタイマ手段 32 a、32 b、32 c と、複数の使用者を識別する識別手段とを備え、第 1 の所定時間が経過したときは、電源をオンにして動作時間を制限するとともに、電源がオフの状態において、電源オン要求があったときは、識別手段によりオン要求を受けた使用者を識別して、当該使用者に対応す

るオンタイマ手段に設定された第2の所定時間が経過するまで、電源をオンにすることを禁止して休止時間を確保するようにしたものである。

[0011]

[作用] かかる構成によれば、電気機器の動作時間がオンタイマに設定された所定時間T_{on}に制限されると共に、電源オフ後には、オンタイマに設定された所定時間T_{off}だけ、機器の休止時間が確保されて、長時間の連続使用が禁止される。

[0012]

[説明] 以下、図1及び図2を参照しながら、この発明の電源制御装置を、前述のような実施例を代表して説明する。

[0013] 図1において、10は機器のゲーム機能を實現する本体部（マイクロコンピュータ）であって、CPU11、各種の処理ルーチンが書き込まれているROM12と、ワーキング用のRAM13とを備え、システムバス14を通じて、出力ポート15、16やインターフェイス回路17と共に、CPU11に接続されている。

[0014] 20はモニタ部であって、ディスプレイ21とスピーカ22とを備え、マイクロコンピュータ10の出力ポート15、16から、ゲーム用の映像信号と音声信号とが適宜供給される。ディスプレイ21としては、図4に原理を説明した映像複写方式の頭部複写型表示装置が用いられる。

[0015] そして、本体部10とモニタ部20には、電源スイッチ回路25を通じて、ACアダプタ26からの電力が供給される。

[0016] 30はスイッチ回路25のオンオフを制御する制御部であって、オンタイマ31、オフタイマ32、本体部10のインターフェイス回路17に接続される。オンタイマ31には、装置が動作状態とされるオン時間T_{on}が設定され、オフタイマ32には、装置が休止状態とされるオフ時間T_{off}が設定される。

[0017] この例の場合、例えば、オン時間T_{on}が最低30分程度に設定されて、連続使用が制限されると共に、オフ時間T_{off}が15分程度に設定されて、充分な休止時間が確保される。このオフ時間は、実際に連続使用しているゲーム時間が比較的小さい場合、その連続使用時間に応じて、適宜に、設定時間よりも短縮することもできる。

[0018] そして、電源制御部30には、電池27からの電力が供給されると共に、使用者のキースタッチ（図示は省略）の操作に基づき、オン要求信号ONREQと、オフ要求信号OFFREQとが収一的に供給されて、制御部30から、電源スイッチ回路25へオン/オフ制御信号ON/OFFが供給される。

[0019] 次に、図2をも参照しながら、この発明の一時停止時間管理動作について説明する。まず、ステップS1において、オン要求があるかが判断され、オン要求待て、電源スイッチ回路25がオンされて（ステップS2）、装置は電源オンの状態となり、使用者はゲームを開始することができ。

[0020] この状態でオンタイマ31がセットされて、一定時間ごとにかウントアップされる（ステップS3、S4）。

[0021] 次のステップS5において、オンタイマ31がオーバーフローしたか否か、即ち、所定のオン時間T_{on}が経過したか否かが判断される。オンタイマ31がオーバーフローしていない場合はステップS6に進み、このステップS6においてオン要求があるかが判断される。そして、オン要求がある場合は、ステップS4に戻って、電源オンの状態が継続する。

[0022] 一方、オンタイマ31がオーバーフローしていても、ステップS6においてオン要求があった場合には、ステップS11に進んで、かならず電源スイッチ回路25がオフされる（ステップS11）。また、オンタイマ31がオーバーフローした場合は、ステップS11に移行して、電源スイッチ回路25が自動的にオフされて、装置は自動的に電源オフの状態となり、使用者はゲームを継続することができなくなる。

[0023] なお、この場合、実際の連続使用のゲーム時間が所定のオン時間T_{on}よりも比較的短いときは、このゲーム時間に応じて、図2に破線で示すように、オンタイマ32に設定されているオフ時間を一時的に短縮することができ（ステップS7）。

[0024] そして、ステップS11において、電源スイッチ回路25がオフされると、次のステップS12において、オンタイマ32がセットされ、ステップS13に進んで、一定時間ごとにかウントアップされる。そして、次のステップS14において、オン要求があったか否かが判断され、オン要求があれば、次のステップS15に戻り、オン要求があれば、次のステップS15に進んで、オンタイマ32がオーバーフローしたか否か、即ち、所定のオフ時間T_{off}が経過したか否かが判断される。

[0025] オンタイマ32がオーバーフローした場合は、ステップS15からステップS2に戻り、電源オンの状態に復帰して、ゲームを再開することができ。また、オンタイマ32がオーバーフローしていない場合には、ステップS13に戻り、電源オンの状態が継続する。

[0026] なお、この場合、オンタイマ32に設定された休止時間の間は、電源オンをすることができないので、その旨の何らかの表示を行うようにする。例えば、複数のLEDのバー表示など（図示は省略）により、図2に破線で示すステップS16のように、連続の残りオフ時間を適宜に表示する。また、休止期間中に電源オン要求があったとき、音声により例えば「あと10分すれば、使用可能です」などのオンタイマ32の残り時間を使用者に知らせるようにしてもよい。

[0027] また、オンタイマ31のオーバーフローのため、強制的に電源オフにしたときには、次にゲームを再開するときに、前の最後の状態からゲームを始め、こととができるように、ゲームの電源オフ時の状態のデータ（第何面か、敵は何人か、味方は何人かなど）のラスター（マ）をメモリにセーブしておくようにすることもできる。

[0028] 以上のように、図1の実施例では、オンタイマ31に設定された所定の動作時間T_{on}にわたってゲームが行なわれると、オンタイマ31により電源が自動的にオフされて、ゲームを継続することができなくなる。と共に、電源オフ後は、オンタイマ32に設定された所定の休止時間T_{off}が経過しなければ、電源をオンすることができず、必要な休止時間が確保されて、長時間の連続使用が禁止される。

[0029] 図1の実施例では、電源制御部の時間管理機能で、CPUとソフトウェアにより實現されているが、次の図3に示すように、JKトリガフリップフロップ（JK-FF）やフリップフロップなどの論理回路のようなハードウェアの構成により、上述と同様の時間管理機能を実現することもできる。

[0030] 図3の電源制御部30Hでは、JK-FF34の反転出力Q*（なお、この明細書では「*」は反転を表わすものとする。）及び正相出力Qがそれぞれオンタイマ31、オフタイマ32のクリア端子に直接に供給されると共に、インバータ311、321を介して、タイマ31、32のイネーブル端子にそれぞれ供給され、両タイマ31、32の動作・非動作が制御される。

[0031] 初期状態では、JK-FF34の正相出力Q（制御信号ONOFF）が「L」であって、電源スイッチ回路25が「オフ」となるように制御されると共に、オンタイマ32が動作状態にセットされる。このとき、JK-FF34の反転出力Q*は「H」であって、オンタイマ31が非動作状態とされる。

[0032] 同タイマ31、32には、それ自身のオーバーフロー出力ONR、OFFRが反転されて供給されるフリップフロップ35、36を介して、所定期間のクロックONCLK、オフクロックOFFCLKが加えられ、タイマ31、32がそれぞれオーバーフローしないで、各オーバーフロー出力ONR、OFFRが「L」の間、所定数の各クロックをカウントすることにより、同タイマ31、32の計時動作が行なわれる。

[0033] JK-FF34の1増子はオンタイマ32のオーバーフロー出力端子に接続されると共に、K端子には低電位「L」に接続される。そして、クロック端子には、インバータ341を介して、「L」のオン要求信号ONREQが供給される。

[0034] このオン要求信号ONREQにより、JK-FF

34の状態が初期状態から反転されて、その正相出力Qが「H」、反転出力Q*が「L」となり、電源スイッチ回路25が「オン」となるように制御されると共に、オンタイマ31が動作状態にセットされて、計時が開始される。

[0035] オンタイマ31がオーバーフローすると、出力ONR、OFFRが「H」となり、フリップフロップ35、36を介して、JK-FF34のクリア端子に供給されて、JK-FF34の状態が再び反転されて、正相出力Qが「L」、反転出力Q*が「H」となるように制御される。

[0036] また、JK-FF34の正相出力Qが「H」の状態（電源オン）で、「H」のオン要求信号OFFREQが到来した場合、このオン要求信号OFFREQは、JK-FF34の正相出力Qが供給されるフリップフロップ37と、フリップフロップ38とを介して、JK-FF34のクリア端子に供給される。そして、上述のように、JK-FF34がクリアされて、電源スイッチ回路25が「オフ」となるように制御される。

[0037] 一方、オン要求信号ONREQが到来しても、オンタイマ32がオーバーフローしていない場合は、「L」のオーバーフロー出力OFFRがJK-FF34の1増子に供給される。また、JK-FF34のK端子は、常時「L」であるから、この場合は、JK-FF34の正相出力Qが「L」となって、電源スイッチ回路25は「オフ」のままとなる。

[0038] これにより、図3の電源制御部30Hでも、電気機器の動作が所定時間に制限されると共に、電源オフ後には、所定の休止時間が確保されて、長時間の連続使用が禁止される。

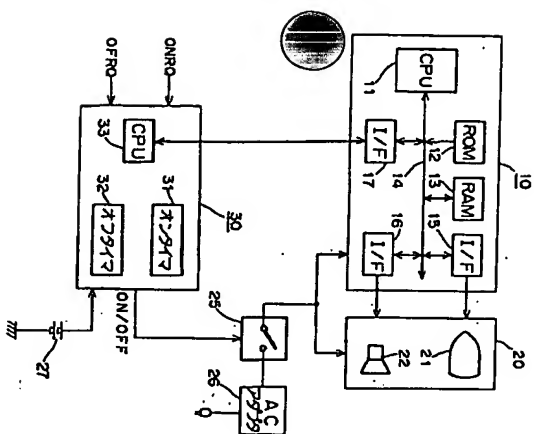
[0039] 次に、図4-図7を参照しながら、この発明による電源制御装置をテレビゲーム機に適用した他の実施例について説明する。この発明の他の実施例の構成を図4に示す。この図4において、前出図1に対応する部分には同一の符号を付して重複説明を省略する。

[0040] 図4の実施例では、複数の使用者の休止時間を個別に管理することができ、3人の使用者A、B、Cに対応する3個のオンタイマ32a、32b、32cが設けられると共に、個々の使用者の識別のために、所定のキー入力操作部30Kが設けられる。

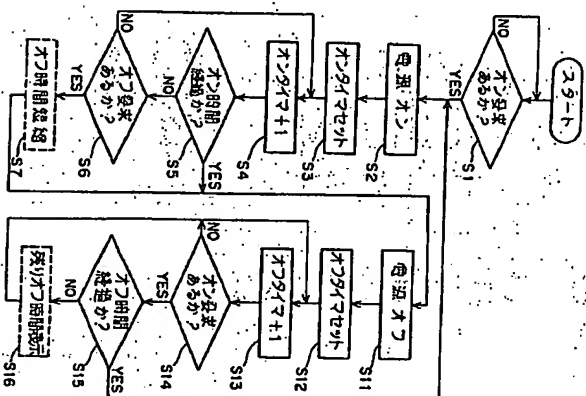
[0041] また、複数の使用者の使用状態を個別に管理することができ、3人の使用者A、B、Cに対応する3個のメモリ41a、41b、41cを備えた使用者管理部40が設けられ、この管理部40は、システムバス14を通じて、本体部10のCPU11に接続されると共に、電源制御部30Mに接続される。

[0042] この実施例では、管理部40にも、電池27からの電力が供給されると、電源スイッチ回路25がオフにしたときも、メモリ41a-41cがバックアップ

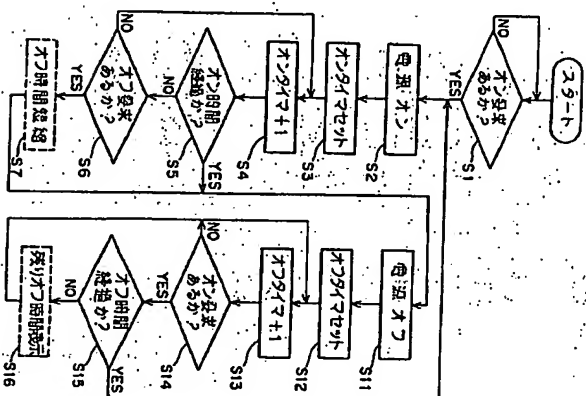
【図1】



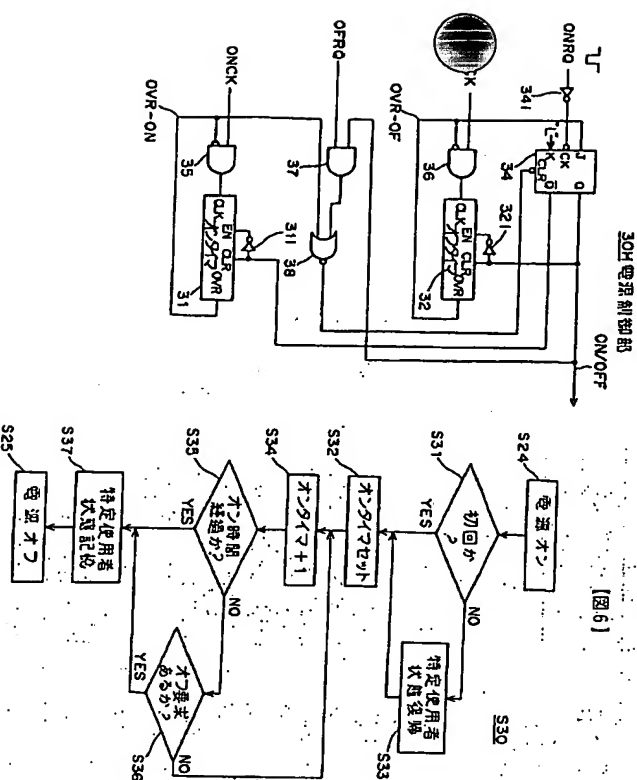
【図3】



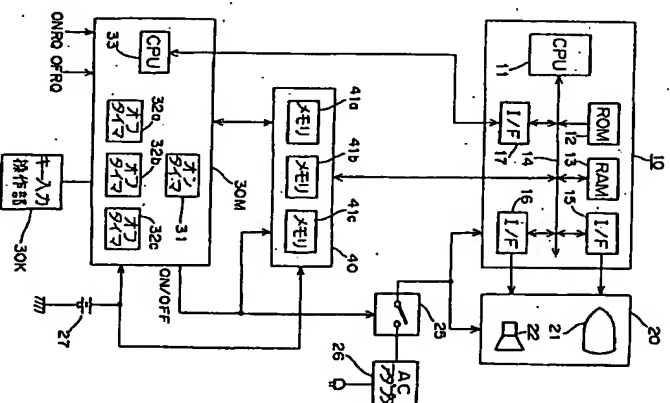
【図2】



【図6】

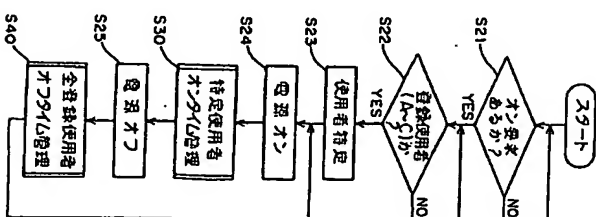


【図4】



(8)

【図5】



(9)

【図7】

